



Conhecendo os protocolos de rede


lá, aluno!

Hoje vamos estudar sobre os Protocolos de rede, que são os conjuntos de normas que fazem com que dois ou mais equipamentos conectados à internet se comuniquem entre si. Os protocolos funcionam como uma linguagem universal, que pode então ser interpretada por equipamentos tecnológicos de qualquer fabricante, por meio de qualquer sistema operacional, seja no PC, Notebooks, Smartphone, Tablets e Smart TVs.

Os protocolos de rede são responsáveis por pegar os dados transmitidos pela rede local e pela internet e dividi-los em pacotes de dados. Cada um desses pacotes carrega em si informações da origem e do destino da entrega. É importante entender também você entender que os protocolos também são responsáveis pela parte do controle do tráfego dos dados na rede, independentemente de você usa um game, assiste um video ou ouve uma música. Essas aplicabilidades são utilizadas em todas as tarefas que fazemos usando a internet.

Dentro dos protocolos de comunicação em rede, para que a comunicação ocorra com segurança e qualidade entre os equipamentos torna-se necessário que estes equipamentos estejam configurados corretamente para funcionarem bem na rede de dados



É importante saber que uma rede de dados é dividida em camadas, e cada uma dessas camadas tem a sua função específica.

Quanto aos principais protocolos de rede, eles mudam e trabalham de acordo com o tipo de serviço utilizado e a camada/parte de transmissão de dados correspondente.

Confira abaixo as camadas de rede, os seus tipos de protocolos principais e mais usados:

- Camada de rede: IPv4, IPv6, IPsec, ICMP.

- Camada de transporte: TCP, UDP, RTP, DCCP, SCTP.

- Camada de aplicação: WWW, HTTP, SMTP, Telnet, FTP, SSH, NNTP, RDP, IRC, SNMP, POP3, IMAP, SIP, DNS, PING.

- Camada de ligação física: Ethernet, Modem, PPP, FDDi.

- Camada de rede: IPv4, IPv6, IPsec, ICMP.

Sobre o protocolo TCP/IP

Este protocolo trata-se do acrônimo ocorrido entre 2 protocolos combinados. São eles o protocolo TCP (Transmission Control Protocol — Protocolo de Controle de Transmissão) e o Protocolo IP (Internet Protocol — Protocolo de Internet). Esses 2 protocolos são uns dos mais utilizados pelos sistemas de todos os dispositivos conectados à rede e a internet.

Eles são os responsáveis pela base de envio e por receberem os dados por toda a internet. Sendo assim, estes protocolos possuem uma divisão em 4 camadas que apresentamos abaixo:

- Camada de rede: Com os arquivos empacotados na camada de transporte eles são recebidos e anexados ao IP da máquina que envia e recebe os dados. Depois, estes pacotes são enviados pela internet.

- Cama de interface: Esta é a camada que executa o recebimento ou o envio de todos os dados na internet.

- Camada de aplicação: Ela é usada para enviar e receber dados de outros programas pela internet. Nessa camada é onde os sistemas trabalham com os protocolos HTTP, FTP e SMTP.

- Camada de transporte: É a responsável pelo transporte dos arquivos e dos pacotes de dados recebidos da camada de aplicação. Estes pacotes são organizados e transformados em outros pacotes menores para que depois possam serem enviados ao destino pela rede, exemplo: E-mail com Anexo.

Neste contexto entra a confiabilidade dos dados que tem a ver com uma política bem-sucedida de governança dos dados de uma empresa. Isso envolve tanto a capacidade de analisar e produzir informações relevantes para o negócio e para empresa, assim como a proteção das informações particulares que ficam armazenadas nos servidores. Essas políticas de proteção de dados digitais se aplicam muito aos games online pelo fato de termos várias informações do jogo como fases jogadas, itens comprados no game, histórico do jogador dentro do jogo, ou seja, as informações vão além do login e da senha.

Assim, o estabelecimento de políticas eficientes de segurança de dados é um conjunto de tarefas de ações que auxiliam as empresas a protegerem melhor as informações. Cada vez mais as empresas de várias áreas sofrem ataques virtuais que têm se tornado cada vez mais frequentes e dessa forma torna-se vital saber proteger as informações.

Caro aluno, você já sabe um pouco mais sobre as políticas de segurança de dados, os protocolos de comunicação e transferência de dados em redes iremos avançar para as atividades extras e exercícios.

Bons estudos e até breve!

Atividade Extra

Para se aprofundar no assunto desta aula acesse este vídeo sobre “Protocolo de Redes” no link abaixo pelo Youtube.

Link do vídeo: https://www.youtube.com/watch?v=nen0q1SnWsE

Para se aprofundar no assunto desta aula quanto as camadas de rede, acesso o site do CloudFlare no link abaixo:

Link do site: https://www.cloudflare.com/pt-br/learning/network-layer/what-is-the-network-layer/



Referência Bibliográfica

Autor: FILHO, João Eriberto.Análise de Tráfego em Redes TCP/IP

Autor: SANDERS, Chris. Análise de Pacotes na Prática.

- Edição: 1 **Editora :** Novatec
- Edição: 1 **Editora :** Nova Tec

Ir para exercício